元宇宙液态下图书出版生态图景与应用样态的建构研究

马雨涵 张 聪
（北京印刷学院，北京 102600）

摘 要：元宇宙概念的提出是继互联网过后的又一次颠覆性的数字革命，它不是优化性的迭代技术，而是具备开拓性、整合性，是现有技术的叠加和集聚，这种极具驱动力、包容性和创新力的结构性能量的技术空间能够赋予出版业态以无限的增量和动能，使传统的图书出版业摆脱下行的颓势，借助元宇宙之势重焕生机。本文尝试从图书出版场景出发，聚焦传统出版业态与元宇宙应用耦合后所可能产生的生态图景进行构想和描绘，为未来可预见时间内的数字出版业进路的优化和可持续发展提供一定的启示。

关键词：元宇宙；互联网；图书出版；数字出版　　**中图分类号：**G622　　**文献标识码：**A
文章编号：1671-0134（2022）02-010-05　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2022.02.002
本文著录格式：马雨涵，张聪．元宇宙液态下图书出版生态图景与应用样态的建构研究 [J]. 中国传媒科技，2022（02）：10-14.

2021 年被称为“元宇宙”元年。元宇宙概念一时风靡商业圈、传媒界和整个互联网领域，全世界范围内的大小型企业公司都试图抢先布局元宇宙版图，试图在这个新赛道上实现领先和抢跑。2021 年，Facebook 宣布改名为 Meta，声称将会全力转型做元宇宙景观图景生态构建。目前，各个行业都在探索元宇宙，图书出版产业也不例外。因此本文从元宇宙的四个初始属性出发，试图从出版的大概念中窥见一个小视角，来探讨和渐进阐述元宇宙液态下图书出版的发展路径。

1. 元宇宙初探

1.1 元宇宙的概念和发展概述

元宇宙（Metaverse）概念起源于作家尼尔・斯蒂芬森的科幻小说《雪崩》，或指向互联网的“终极形态”。现实中，元宇宙是多种现有的新技术融合叠加后而构建出的一种虚实相生的新型社会和互联网形态。AR、VR、MR 技术为元宇宙技术框架的搭建提供了深度临场化沉浸体验，在数字孪生技术的基础上，将真实的社会环境加以映射，生成了现实世界的镜像，建构了一个仿真的虚拟社会。区块链技术则搭建了经济体系，将虚拟世界与现实世界在经济系统、社交系统、身份系统上密切融合，并且允许每个用户进行内容生产和世界编辑。[1] 但也要意识到，元宇宙的定义并非一成不变，它保持着动态变化的发展逻辑，伴随着技术的突破和创新持续地液态化更迭演进着。实际上，最初“液态”是物理学中用来形容物体形态的名词，相较于“固态”化呈现，“液态”没有特定的形状，不受周围屏障的限制，在一定的因素推动下可无限延伸。而后，“液态化”的概念由英国社会学家鲍曼（Sigmund Bauman）明确提出并用于阐释现代社会的特点。[2] 他用“液态化”一词来归纳现代社会后期发展中所呈现出的流动、易变的变化趋势和无限未知、具有高度不确定性的社会特征。元宇宙自诞生便代表了一种颠覆性、结构性的变革，过往社会中“固态”的行动规范、准则、框架将会被一一打破，下游的传媒出版实践也将会不可避免地受到影响，原先的传媒出版业生态、游戏规则、生产机制等都会随之创漩。也就是说，“元宇宙”概念还会随着技术的迭代和基础设施的完善而不断衍变发展，参与者也会通过自主创作和自由行为来丰富和改变其含义。与此同时，元宇宙场景所带来的技术革新、社会资本重塑和个体角色置换也将从外部重新构建起无边界且流动的“液态化”社会图景和媒介环境。

“元宇宙”当下呈现了超出想象的爆发力，其背后是相关“元宇宙”要素的“群聚效应”（Critical Mass），近似 1995 年互联网所经历的“群聚效应”。这是原联合国工业发展组织的经济学家朱嘉明对元宇宙爆发的描述。的确，元宇宙的到来并非横空出世，而是各项媒介技术持续发展进程下所导向的必然结果。这一结果需要前沿技术、终端平台和基础设施都给予支持。在底层技术逻辑所提供的环境中，5G 技术的发展为其提供了大连接、低时延、高速率的稳定网络；云计算和大数据系统为其提供了数据开发研判分析的数据处理工具；区块链近年来的不断完善和持续开发给元宇宙的开放式创作赋予了稳定安全的认证机制；虚拟现实技术 VR、AR、MR 还有脑机接口为具身化、沉浸化、高参与性的在场体验创造了良好的虚实转化的接口；人工智能技术成熟度的提升和优化升级还有数字孪生研发为元宇宙中核心内容的搭建不断赋能，创造了它拓展人类的生存维度，由现实世界和虚拟世界的叠加和交融后形成了一个液态化的虚实结合的空间。

1.2 元宇宙偏向性优势赋能下出版场景的新形态

来自华安证券的尹沿技等人提出元宇宙具有四大核心属性，即同步和拟真、开源与创造、永续性和闭环的经济系统。与此同时，Roblox 的 CEO 大卫·巴斯祖基向大众阐述了其具有的八个标签，分别是身份、朋友、沉浸感、低延迟、多元化、随地、经济系统和文明。[3] 正是这几种核心要素搭建出了元宇宙空间最底层最必需的系统建设框架，包含个体的人格表现和交往需求的满足，新的数字空间下价值确认衡量和资产流通的功能，以及仍需延续现有数字化网络中优势的服务属性。实际上，元宇宙的这些核心属性也可以为数字出版赋能，使数字出版呈现出新的形态。

1.2.1 共时无延迟与全方位多感官调动下的具身沉浸式交互性体验

同步和拟真的虚拟世界是元宇宙构成的基础条件，在元宇宙中，真实环境和虚拟空间不再是分离和相互独立的两个结构，而是互嵌共生的一个集合体。因此在虚拟空间中的动作和交互都能在真实躯体上得到即时和类现实的反馈和效力，现实社会中发生的一切事件将同步于虚拟世界。元宇宙液态赋能下的数字出版将会衍生出新的内涵和外延，通过全方位、综合感官的调动和利用，出版物中“虚拟”的生物和角色将会“现身”和“活化”，可交流、可触碰、可体验，在真实世界的身体和意识都可以接收到极高真实度的反馈与感受。在这种景观下，数字出版的产品将作为一个桥梁，将两个平行空间互联互通。

1.2.2 开放式生产链和去中心化的 UGC 模式

开放性的生产链代表着先进的媒介技术和稀缺的平台资源将打破原有垄断的一元话语主导的局面，元宇宙通过制定“标准”和“协议”将代码进行不同程度的封装和模块化，用户个体可以根据自身的喜好和需求来自主创造，丰富元宇宙的内涵，不断扩展元宇宙边际。[4] 这种开放式的生产模式将是对如今 UGC 用户生产的全面创新，实现了真正意义的全民协作、万众创新。它将会突破现有的平台运算逻辑和游戏规则，实现跨越不同平台边界的全民协作式编辑，进而推动开放式生产链空间的逐步完善和优化升级迭代。传统以出版者生产者为中心的结构被打破，用户不再只是能够任凭编码者的意思来单一地译码解码，而是可以按照自己的倾向来发散、想象二次创作和重构作品架构。出版内容由于有了不同人、差异化视角的解读而衍生出更多元丰满的结局，文化的创造性转化和创新性发展也在其中得以实现。一个全民共创的出版、创作和共享空间在元宇宙赋能下将应运而生。

1.2.3 时空维度下的永续性，可充分形塑的留存和延展性

元宇宙平台不会“暂停”或“结束”，而是以开源的方式运行并无限期地持续。[4] 不同于 Web2.0 下的独立平台和单独属性的网站，文件和内容的存储会因为误操作而被永久性删除和无法找回，这个被构建出来的平行空间将会以独立的身份自我维持和运行，一劳永逸地放置和盈利，不会由于外在因素而被迫下线和关停。这层属性和特征对当下面临颓势、濒临绝境的出版行业也是一个有利信号和绝处逢生的契机。出版内容和出版物不会因为难以承载运维的成本和缺失流量和关注而被迫下线，而是可以以低廉的成本长期存放在元宇宙空间中，不断地根据时代变迁和用户需求变化而进化升级，在此期间也可以持续的获得自然盈利来保证后续的开发运作。元宇宙所具备的这层属性对出版业态来说是一个能够重振旗鼓，逆流而上的机会。

1.2.4 可信任的认证机制，可确权可流通的闭环经济系统和资金运作体系

区块链技术和以此为基础的 NFT 非同质化代币是保证元宇宙空间中交易和行动透明化、规范化、体系化发展的一大基石和核心介质。用户在元宇宙场景中的生产和工作活动将以平台统一的货币被认可，进入元宇宙的体验者可以使用货币在平台内消费内容，也可以通过一定比例置换现实货币。[4] 这会带来元宇宙和现实世界的高度同步，将线上线下有机贯通，体验者在元宇宙中的行为将能够直接影响到现实世界中的资产收支和财富拥有状态。这样的持续激励机制，不仅会倒逼出版人不断地优化现有产品架构，还会刺激体验用户更多参与互动和浸入，激发他们在图书体验互动中的自主创造和参与动能，实现 PGC+UGC 内容的生产效率和质量的双向提升。用户的第三方创作内容也是元宇宙和元宇宙体系下的传统出版产物和实体图书出版产业能够不断成长延续和扩张的根本性的驱动力之一。这也会逐步提升元宇宙空间中图书出版行业的商业文化价值和发展潜力。由此可见，经济系统将会成为驱动元宇宙和元宇宙中的数字媒体、图书出版行业不断前进和发展的引擎。

2.“元出版”：元宇宙嵌入图书出版的共生应用场景

结合图书出版在近年来对 VR、AR 场景的实际应用和先例经验，可以看到其出版价值、市场需求、用户习惯和传播效果都实现了有机的统一。依托各项技术加成后的元宇宙世界中，数字出版将会产生颠覆性的变革和创新，构建出一个立体化、多维度、全模拟、超现实、高沉浸的“图书数字出版”宇宙。

未来基于元宇宙空间下的数字出版将会利用其虚实融合的全立体化升维体验和共享式协作，流动的 UGC 生态的特点，重塑当下数字出版领域下游所有产业实践的底层逻辑和游戏规则，从而重构新出版宇宙和元出版场景。

2.1 海量级知识宇宙：图书出版生产链迎来结构性颠覆

传播学者梅洛维茨曾提出过场景化的概念，即“媒

介场景论”。他认为人们在不同的场景会有不同的认知和不同的行为，而媒介可以帮助人在物理位置不动的情况下实现场景的转换。后续这一理论被罗伯特·斯考伯使用，他在其著作《即将到来的场景时代》中写道“场景时代的大门已经开启。”[5] 如今的场景化应用受限于网络技术和数字技术，仅限于识别不同场景并适配给用户相应信息，而元宇宙的赋能，便能够使得图书出版深层次链接场景化的愿景通过虚实交融、相互嵌入的叙事得以真实呈现。

从读者端维度来看，元宇宙中的全息仿真体验能够在平行空间中搭建出读本中故事场景，并能够在历史、地理、艺术等多维度还原书中的真实原场景，甚至对从人物、地图都能一比一精细还原，产生虚实无法分辨的感官感受，实现第一人称“我”的代入式在场体验。用户可以通过佩戴全套的模拟系统或者智能化 VR 眼镜瞬时切入到元宇宙空间，置身于图书中的具体场景，从听觉、触觉、嗅觉、视觉甚至到情感都能与书中人物和角色实现对话交流和共鸣。另外，云计算和算法的配套可以通过个体分析来精准定位使用者的知识图谱和知识体系，从而提供在与原著相符合基础上的适龄化、适圈层化、适话语体系化的内容宇宙，弥补和补偿旧有媒介体系带来的知识鸿沟和话语壁垒的问题，在体验中全感官的调度和类真实实践空间的行为能够最大程度弥合差异化人群的传播隔阂，还原文本和话语的原意，扩充原作者和读者体验者之间共通的意义空间。这个为文字“活化”的过程，让读者从单一维度的平面视觉接受，到全感官投入的沉浸式体验，实现了由旁观到参与，由分散碎片的强迫式阅读到全景连续的自觉式浸入的行为转化，增强了用户深层次的使用体验，让体验者不费力地在出版物的内容中去遨游，也延伸了对出版物内容理解的边界和触角。

元宇宙可以更加个性化地让体验者通过自主探索、开发的形式来找到自己的认知盲区，并投入式的主动的去寻求答案，汲取知识。与此同时，由海量图书内部的词条聚合构建的庞大信息系统和知识体系中，完整且相互勾连的知识图谱可以将体验者的疑问点、困惑点快速研判、追踪、筛选后形成一个与此相关的知识链接，可以覆盖性扩散体验者的认知领域和认知基模，达到由一个内容形成亿万级知识和体验建构的综合性内容元宇宙体系，这将是对现有的出版流程和信息获取模式的“破坏性创新”。

由此可见，元宇宙比传统的纸质图书出版物以及 H5 或者音视频化内容，都具有更多的突破性进展，在内容生产、原作者编码含义的还原和情感表达上，还有读者的解码译码和效果传递上都有了进一步的强化和提高。总而言之，图书出版行业与元宇宙交织互嵌的趋势符合传播的基本规律，也在多维度拓展了书籍的使用场景，赋予了其在视觉效果外的听觉、触觉等综合感官空间，增强了传播效能。

当然，元宇宙空间的创新和颠覆性，不仅体现在读者本人的感受上和对内容的纵向交互的体验感上，元宇宙所搭建的平行空间还能够在阅读的同时实时与地球村上的其他个体进行联络交往，仿真化的横向交互模式为图书出版物社交功能的进化发展注入了新鲜活力。阅读、音乐不再是独立化、区隔化的活动，而是向多向、个体化交织，它打破了这种封闭式的运行规则。在出版业与元宇宙的交融中，可以实现双人多人的共时共景体验，用户可以相约同伴“共读”，一同体验书中某一章节的场景和画面，即时的交流分享观感和体验感受，探讨对文中内容的理解，共同开展围绕主题的头脑风暴和知识发散，也可以一同参与到图书产品中所设定的知识游戏的挑战中。阅读行为突破了既往的个体概念，这不仅可以打破现代社会中“容器人”间的隔阂，拓展现代人既有的社交圈层，还能够通过趣缘认识到志趣相投的体验者，并由此发展线下的人际关系和交往，这也是线上线下相互支撑和作用的过程。与此同时，两个或多个参与者的体验通过探讨和认知体系的交叉互补，还能够起到相互促进，彼此启发激励的作用，从而有了 1+1>2 的效果。

2.2 元宇宙增势赋能童书，综合感官运用下的场景探索

差异化的图书类别在元宇宙视阈下有着不同的优势和应用潜能，在众多门类的图书类型中，儿童图书和儿童的学科教材尤为适用于嵌入元宇宙生态系统，两者的结合能够充分发挥元宇宙自身的优势特性，补足现有儿童出版物在适配性、可读性、知识深度上的不足，为儿童读物赋能。例如在儿童出版领域，元宇宙维度所供给的高沉浸环形体验和侧重于探索性和“自创生”的特征能够契合儿童阅读的特点，从而弥补原有产品的缺陷，充分为儿童出版读物赋能。0–12 岁的人群认知能力有限，但有着强烈的求知欲、探索欲和好奇心，同时儿童缺乏长时间注意力聚焦和集中的能力，容易对冗杂的文字产生枯燥感和不耐烦的情绪，往往导致传播效果的虚弱和递减。可以看到，儿童对未知事物的好奇和专注于视觉符号的天然属性决定了儿童出版中需要更加聚焦于内容的具象化、色彩化和直观化的呈现，也需要高度的参与感和成就感才能充分调动儿童群体的求知、好奇冲动，和连续性的求知行为，促进知识的高效率传输，也能在体验过程中激发儿童的创造力、想象力和专注力。元宇宙体系下基于读物内容生成的新型出版物中，虚拟性、互动性、沉浸感、场景感都将得到最大化的应用，佩戴上可穿戴设备后，每一个章节的文字都得以被转换成读者可实景浸入的真实画面，读者可以将文字与感官体验相对照，从而达到对内容更清晰和完善的认知理解。因

此出版社可以在儿童纸质读物或者是绘本后方配备一个二维码，通过移动终端例如手机端或者 iPad 端扫码并佩戴相关设备就能够快速进入元宇宙场景内进行全景沉浸式的内容体验，以第一视角来让儿童进入图书中，也可以进行大屏设备端口的投屏。

2.3 扭转图书出版的下行收益局面，游戏化的无限玩法与周边产品开发挖掘“增量市场”

值得一提的是，元宇宙空间下的数字图书出版在盈利模式的拓展上和营销版图的拓展延伸上也具有一定的优势，元宇宙空间将会一定程度上重塑整个现实世界中的市场和经济体系，帮助各个领域内企业和商家突破当下的内卷趋势和接近饱和的市场，从而在存量市场中开拓探索新的“增量市场”。

如今的数字图书产品中技术应用，在 AR/VR 的借力下，已经达到了虚拟体验的程度，但是可以看到虚拟现实技术发展到当下阶段，无论在经济效益还是用户体验上已经很难得到提升。VR 的不完全的线性感官调动所带来的沉浸式体验也会忽略阅读中最关键的深度思考、理解判断、与作者的共鸣共情和子知识的发散，而仅仅单维度地陷入视觉上的刺激体验上去，忽略了阅读真正的意义所在，从而在不自知中使得逻辑能力、共情能力、想象能力出现衰退和弱化。另一方面，当下 VR 技术和出版的融合成果所带来的仅限于呈现方式和体验方式的升级优化，由此带来的产业迭代和消费端链条的延伸迭代十分有限，很多读者也会因为 VR 设备的昂贵、用途有限和难以携带的问题而拒绝出版产品的配套 VR 虚拟现实体验的消费。生产者在其中也将会面临着高边际成本和低边际收益的困局，营销链条的中断和停滞也会阻碍生产端优质出版内容的输出效率和质量，不利于图书出版行业的可持续发展。

元宇宙与数字出版的耦合将会颠覆原有的体验模式和经济运行的框架，带来低边际成本和高边际效益，资源配置上也能够实现帕累托最优配置，将原本的存量堆积的图书产品、技术设备和固化的产品体系解构后打破重造，突破行业内止步的无效内卷竞争，推翻原有竞品间的零和博弈和仍旧单一的用户虚拟体验。在元宇宙空间中，不同的数字产品生产商间都可以流通共享，通过对内容属性的分类和归纳，对用户体验行为的研判和分析，来构建一个串联起来的，无限发散的图书内容知识库和赛博空间。一方面利用元宇宙生态的全新特征，实现线上体验倒推线下实体图书的销售，提升了码洋效率；另一方面也能在整个服务链中激发用户对与目标图书商品关联的一连串相关的潜在消费需求。在其中，每一本书籍和每一位作者都不再是割裂的，而是彼此勾连交织、互为补充的。当体验者在一本出版产品的沉浸式阅读中，也能够在交叉的完整知识库中寻找到跨书籍、跨形态甚至跨学科的知识维度的普及和拓展，实现个体在同一时间多视角多领域的学习和体验，无限度延伸了知识空间。产品的提供者和出版商在这个过程中能够打破原本的中心化和垄断式的生产模式，从而将无数个处于尾部，专注于小市场小领域的内容商集结起来，将内容资源流动互通，在大型的知识图书宇宙中重新描绘经济体系，并可以同时开拓新的盈利模式。比如在图书体验中加入知识付费在线教育基础上的名家老师知识模块详解或者组织开展模拟练习、实景体验等形式，或是加入游戏化体验，在图书产品的小场景中打造微型游戏产品，能够增强图书出版物产品的完整流畅性，在内容的厚度深度上实现多层次的优化；另一方面也体现了用户思维的应用，游戏元素的嵌入也能够让内容出版方进一步在其中挖掘到新的盈利方向和价值点。

再有，购物服务和在线商城的模式也非常适用于元宇宙中的图书出版空间。全景深的综合感官环境有无限玩法和潜力市场，能看到无穷的增量空间。尤其是在图书中插入游戏化产品链后，图书出版物的附加价值被大幅度延伸，图书中的人物角色、时代背景、服装装饰、道具装潢还有延伸的周边产品都是一个全新且未被发掘的“蓝海”和“掘金新战场”。游戏元素与图书出版物的融合发展也将突破既有的技术阈值的种种界限，借力于元技术的精细化程度和智能化效果，进而聚焦满足用户的交互性、具身化体验，带来社交性的迭代换场和未知的游戏环境的探索升级。出版商被异军突起的新媒体挤压，过分依赖外有渠道，盈利模式单一，经营状况难以为继的现状将被改善。出版业可以将命运掌控在自己手中，不再因为渠道失灵而突破价格底线和职业操守将精品图书产品作为 KOL 引流的牺牲品，而是可以通过能提供绝佳沉浸体验的外延衍生的虚拟产品、虚拟体验作为盈利的途径。在与每本图书相关联和对应的虚拟元宇宙空间中，用户可以通过付费的方式进行额外的加成体验，或者是消费购买可以在元宇宙中辅助增进理解图书内容的道具和装备，又或者是获得元宇宙中与原著作者的不限定场景、不限定时间和内容的一对一访谈聊天的时间。

结语

正如科技哲学家艾德所说，科技带来的影响经常是“扩增”和“化约”同时发生的结构反应。在未来元宇宙版图下的各行各业都将颠覆既有的运行逻辑和游戏规则，重塑行业原本的生态格局。传统出版行业作为与技术勾连的相互作用紧密的一个重要应用场景，也自然会跟随着元宇宙的发展迭代而被重塑，衍生出崭新的生产消费形态和呈现运作方式。一方面，从书报刊、在线教育到网络游戏被元宇宙充分赋予了去中心化的 UGC 创作空间，提供了真实复刻的在场式沉浸体验和可以创造实

体经济价值的虚拟货币系统，在原有Web2.0的基础上多维度、全景深地扩充升级了其功能和效用，推动数字出版空间的动态转型。同时创新了数字出版内容的生产模式和推介运营策略，在产消者两端实现了结构性完善和价值重构。另一方面，元宇宙化约了原有出版物和出版流程的繁杂图文展示体系和数种分散性的功能应用，取而代之，用庞大统一且功能集聚的元宇宙空间来为其增效赋能，只需用简单便携的技术终端设备和肢体控制操作便可以通过一个入口达成自己点击和进入数字出版物的初始目的，在全流程简化了用户的动作路径和操作门槛。实际上，将图书报刊的生产消费过程置于未来元宇宙版图中加以讨论和畅想，只是在尝试从一个细微狭窄的视野对其未来在出版业的形塑作用提供预设和大体轮廓的描绘。目前科技的发展速度并非可以预判，移动通讯技术、虚拟现实技术和数字技术都在以指数级的成长速度不断演化，因此元宇宙也许就在触手可及的未来，相信它会以其中蕴藏的不可估量的潜能赋予传播实践和出版业态以新的价值点和增量空间，持续的推动传媒出版业上行，为传媒业态的创新实践带来红利。媒

参考文献

[1]2021年元宇宙发展研究报告[EB/OL].(2021-09-20)http://www.360doc.com/content/21/0920/23/29378424_996433468.shtml.

[2] 贾秀秀.液态社会下公众媒介接触中的时空感知[J].东南传播，2020（7）：38-40.

[3]Roblox CEO：Metaverse有8个特点，玩家将是真正的创造者[EB/OL].(2021-03-01)http://www.gamelook.com.cn/2021/03/415748.

[4] 元宇宙深度研究报告：元宇宙是互联网的终极形态？[EB/OL].(2021-06-07)https://baijiahao.baidu.com/s?id=1701891462539005558&wfr=spider&for=pc%20.

[5][美]罗伯特·斯考伯、谢尔·伊斯雷尔.即将到来的场景时代[M].赵乾坤、陈继东译，北京：北京联合出版公司，2014：11.

作者简介：马雨涵（1999-），女，北京，硕士研究生，研究方向：新闻与传播；张聪（1984-），女，河北景县，副教授，研究方向：新媒体、国际传播。

（责任编辑：李净）

